



Sobre la mesa (I)
Max Huber

la escritura de lo visible: ¿espacios para una experimentación?

Xabier Ilundain Madurga

Arquitecto, Universidad Pública de Navarra, Departamento de Ingeniería Matemática,
x.ilundain@madurganavas.com

En cuatro capítulos se expondrá la importancia de la fotografía como campo de experimentación espacial que no puede ser ajeno al trabajo de los arquitectos actuales. Se pretende analizar el uso experimental de la fotografía, campo de interacciones y errores, como territorio de ensayo para la obtención de resultados formales y temporales interdisciplinares con sobresalientes resultados en la práctica arquitectónica. En (1) Cartas sobre la mesa: un mapa de malinterpretaciones se expone el tema. Posteriormente (2) La mesa está servida: continuidad del mensaje fotográfico, toma como punto de partida los trabajos de Roland Barthes. (3) Fotógrafos bajo la mesa, como soporte estable del discurso sobre el espacio los fotógrafos experimentan desde su disciplina los conceptos de espacio, tiempo, caos, incertidumbre. Por último en (IV) Los arquitectos se sientan a la mesa se analizan resultados del material poético existente.

In four chapters will be exposed the importance of photography as a field of spatial experimentation that can not be oblivious to the work of contemporary architects. It is to analyze the experimental use of photography, field of interactions and errors, as test territory to obtain formal interdisciplinary and temporary results with outstanding results in architectural practice. In (1) Cards on the table: a map of misreadings the subject is exposed. Then (2) The table is set: continuity photographic message takes as its starting point the work of Roland Barthes. (3) Photographers under the table, as stable support speech about space photographers experience from their discipline concepts of space, time, chaos, uncertainty. Finally in (IV) Architects sit at the table results are analyzed existing poetic material.

keywords Arquitectura, Experimentación, Fotografía, Código, Malinterpretación, Caos, Dinámica no lineal, Campo de influencia

cartas sobre la mesa: un mapa de malinterpretaciones

Se extienden sobre la mesa las cuestiones relevantes que darán forma a este texto.

Para el arquitecto Gualart toda imagen es luz. De ahí que “las imágenes de hoy y la arquitectura de siempre se encuentran en la luz”¹. Virilio afirma en su *Estética de la desaparición* que no puede taparse la luz del sol con una mano²; pero es posible, como logró Marey, hacer de la luz una sombra del tiempo³. Y en este espacio de relación entre luz y tiempo se construye la contemporaneidad.

Hasta hace poco pensábamos que toda obra nacía en profundidades misteriosas y se desarrollaba mediante medios inaccesibles a la conciencia del autor⁴. Harold Bloom, en *The Anxiety of Influence*⁵ hace visibles estos medios desvelando que las artes se producen como consecuencia de la malinterpretación del material poético existente reescribiendo la historia de las relaciones intrapoéticas. Para propuestas anteriores⁶ la continuidad cultural era fundamental para elaborar nuevas obras. El pasado era presente. Gil de Biedma⁷ advirtió que la tradición cultural se ofrecía como “norma de momentos intemporales”. Pero Bloom convierte la obra en un campo de influencia que condicionará, valiéndose de la ansiedad, las obras posteriores y precursoras, desafiando la línea del tiempo.

Debemos conocer un nuevo mapa de malinterpretaciones. Al hablar el fotógrafo Fontcuberta sobre la poética de los errores cita la afirmación de Gombrich según la cual en arte no hay progreso sino cambios de propósitos⁸. Esta teoría del error se trabaja “contra” los materiales y sus reglas que rigieron los ámbitos de la vanguardia y que más que perfeccionar un código de representación lo cuestionaba⁹.

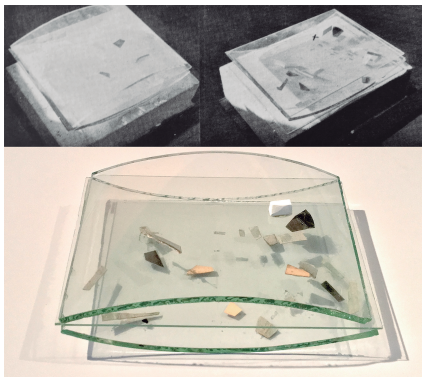
Sabemos que la abstracción en el siglo XX fue consecuencia de transformar el espacio en un “campo dinámico de interacciones”¹⁰ y los fotógrafos revolucionaron la forma de percibir el espacio. El autor Stigmeev¹¹ afirma que el espacio fotográfico ha trascendido al espacio limitado de la instantánea; la imagen nos conduce a un espacio semántico que envuelve la fotografía. Barthes diferencia ahí dos estructuras¹² que soportan la información: simultáneas que al formarse por unidades heterogéneas no pueden mezclarse. Mientras en el texto el mensaje se forma por palabras, en la fotografía se codifican superficies, tonos...Y ambas estructuras ocupan espacios superpuestos.

Se analiza el uso experimental de la fotografía como territorio de ensayo para la obtención de resultados formales y temporales interdisciplinares con sobresalientes resultados en la práctica arquitectónica. Las estructuras de las que hablamos (palabra y fotografía) conviven haciendo del conjunto un campo de experimentación espacial en donde el autor descubre el impulso de su obra mediante la observación, malinterpretación y manipulación del documento fotográfico. Delicada observación del poeta Stevens sobre la visión en el aire y la fe en las formas invisibles del orden en la naturaleza que el arquitecto debe aprehender. La creencia dice

*“Que, en la atmósfera sin sombras,
El conocimiento de las cosas existe, aunque inadvertido”¹³.*

Un ejemplo pionero: Jorge Oteiza y sus maquetas de luz. En 1957, galardonado con el Premio Extraordinario de Escultura de la Bienal de São Paulo publica en el Catálogo de la Muestra¹⁴ en el que incluye imágenes de obras no expuestas y entre ellas dos pequeñas reproducciones de unas maquetas de vidrio utilizadas en la investigación sobre la nueva del vacío¹⁵. Pero lo que realmente nos interesa es observar cómo al terminar su disertación que acompaña a la imagen añade: “Con una equis (X), hemos señalado en el vidrio reproducido a la derecha un vacío definido por referencias formales, y que se aproxima a nuestra idea de la naturaleza desocupada de la estatua”.

la escritura de lo visible: ¿espacios para una experimentación?



f1. Sobre la mesa (II)

"Con una equis (X), hemos señalado en el vidrio reproducido a la derecha un vacío definido por referencias formales, y que se aproxima a nuestra idea de la naturaleza desocupada de la estatua".

Composición del autor; imágenes superiores; Jorge Oteiza, sin título, 1957.

Imagen inferior: Xabier Ilundain Madurga, Maqueta de vidrio, Alzuza, 2016

Oteiza hizo uso de una imagen de sus maquetas marcando y superponiendo estructuras mediante una "X". Utilizando como laboratorio semántico y experimental la propia fotografía marca un trapecioide y sus sombras.

La aportación del pensamiento arquitectónico es relevante dado puede vislumbrarse las deformaciones del espacio y las deformaciones de sus tejidos como soporte¹⁶. Como para Oteiza, para Bachelard el espacio que percibe la imaginación no es el espacio indiferente para la medida y la reflexión del geómetra. Y eso ocurre porque en ese momento operan otros mecanismos¹⁷.

"Dibujamos con nuestros movimientos una figura idéntica a la que dibujan las moscas cuando vuelan en una pieza, ...y todo eso va tejiendo un dibujo, una figura, algo inexistente como vos y como yo, como los dos puntos perdidos que van de aquí para allá, de allá para aquí, haciendo su dibujo, danzando para nadie, ni siquiera para ellos mismos, una interminable figura sin sentido"¹⁸. Maravillosa descripción del movimiento caótico que introduce Cortázar en 1963 en *Rayuela* y ejemplifica los movimientos del escultor, con la maqueta entre sus manos, jugando con la sombras bajo los focos, buscando equívocos que hacían de la luz una sombra del tiempo.

la mesa está servida: continuidad del mensaje fotográfico

Conocido lo anterior disponemos de los elementos necesarios para corroborar la importancia de la fotografía como campo de experimentación.

Giorgio Morandi, Gran Premio de la Bienal en la que Oteiza recibió el Premio de Escultura, concibe sus bodegones como fotografías disparadas para captar cualquier sutil movimiento en el espacio-tiempo. Para Renato Miracco en su obra la forma más que envoltorio: "tiene el genio de la impropiedad, cambia continuamente, nace de una

transformación y prepara ya otra”¹⁹. Así la relación formal no existe entre imagen y objeto reproducido, sino entre el primero y su emoción visual. La deformación del tejido en las maquetas de Oteiza, sus sombras sujetas a un movimiento browniano y la impropiedad de la forma que nace de la transformación en la obra de Morandi son también características observables en el Gran Vidrio de Duchamp. Y leemos sus notas, esa primera estructura lingüística de Barthes:

“HACER mezclar fotos episodiarías y textos”²⁰. (De nuevo las dos estructuras semánticas.)

“Hacer un readymade / con una caja / que encierre algo / y soldar / para siempre / o por mucho tiempo

la imitación de la fotografía”²¹. (Imitación que no es sino una manifestación del error, imitación que es ficción.)

El error es manipulación del material poético, una lectura errónea que genera un campo dinámico de ideas. Joyce en una de sus Epifanías desarrolla una bella imagen del error: “... del suelo se alcan osuros pilares de vapor. Poblada por imágenes de reyes fabulosos talladas en piedra. Sus manos están dobladas sobre sus rodillas, en señal de fatiga, y sus ojos están oscurecidos porque los errores del hombre se alcan por siempre ante ellos como osuros vapores”²².

Oscuros vapores, las sombras de Oteiza, o Morandi, o Duchamp, proyectadas en sus cámaras osuras. Malinterpretación, en definitiva. Nos encontramos ante superficies complejas (globales) completamente codificadas en sus singularidades (locales) como lo indican algunos teoremas matemáticos “donde la estructura entera de un comportamiento en el plano está determinada por su comportamiento geométrico en entornos muy pequeños. Para el matemático Zalamea “muchas tracciones inversas permiten desmantelar atalayas, a menudo rígidas, que soportan el pensamiento”²³.

Las imágenes se ponen al servicio de una reflexión sobre la memoria para proyectarse en el futuro desmantelando esas atalayas en donde el comportamiento en entornos reducidos determina el comportamiento de toda una estructura. Para Fontcuberta, la sustitución de la realidad por imágenes que van a construir un nuevo material de trabajo colocan al autor ante la ansiedad de la realidad que desaparece y que solo nos otorga sus representaciones²⁴. El fotógrafo vive en un tejido enmarañado de ficciones que no le permite alcanzar el inicio de la realidad. Pero serán las ficciones las que, según Slavoj Žižek, nos permitan estructurar la experiencia de lo real²⁵, constituyéndose en esos entornos reducidos. El escritor Coetzee nos recuerda que ficción viene del latín *fingere*, que quiere decir modelar, dar forma²⁶ (substancia primera del proyecto arquitectónico).

La historia de la fotografía es un diálogo entre el esfuerzo por alcanzarla realidad y la problemática para conseguirlo. Se aproxima más a la ontología que a la estética²⁷ y suspende el tiempo en espacio capturado. Y ese instante cristalizado nos permite construir una placa de petri para su estudio. Para Kierkegaard el interés radica en lo opuesto a actuar en el instante; lo que afirma a amar es precisamente la distancia del instante, en la cual puede colgarse de los pensamientos arrancándoles expresiones²⁸.

En el instante, para Barthes, hay una reducción al pasar del objeto a su imagen. Pero en ningún momento ese error llega a ser una transformación en el sentido matemático del término; para pasar de lo real a su fotografía no hace falta segmentar la realidad en unidades. Entre el objeto y su imagen no es necesario disponer de un código. De este modo se deduce que la fotografía es un mensaje sin código. Y de esta proposición surge la siguiente propiedad: el mensaje fotográfico es un mensaje continuo²⁹. La imagen representa una realidad sin codificación. No requiere un código puesto que no existe una

la escritura de lo visible: ¿espacios para una experimentación?

transformación entre realidad visualizada y fotografía. Es un mensaje sin código y continuo dado que no se fragmenta. Sin embargo toda reproducción contiene mensajes denotados (sin código y continuos) y mensajes connotados. Lo connotado es la opinión del espectador a través de su cultura y mirada y requiere de un código. La realidad es interpretada por el cerebro que codifica la información captada por los sentidos.



f2_Sobre la mesa (III)

Roland Barthes murió en 1980 recién publicado *La Chambre Claire*. Libro sobre fotografía en donde afirmaba que la primera fotografía de la historia se realizó en el año 1822. Esta fotografía titulada La Mesa Servida. Fue positivada en una placa de cristal y la original se perdió, pero se conserva en un grabado que hizo, actualmente en el Museo Nicéphore Niépce. Según J. L. Marignier, se trataría de un fisautotipo de la obra desaparecida.

Joseph Nicéphore Niépce, La mesa servida, 1822

La fotografía condensa una interrupción del espaciotiempo y construye simultáneamente sobre el papel un doble de la realidad³⁰. Para el psicolingüista Strømmsen³¹ “el conocimiento que el cerebro tiene sobre cosas distintas de su propio sistema de almacenamiento se almacena por medio de modelos mentales homeomórfos”³². Para tal almacenamiento es fundamental el papel mediador de la palabra y así lo define Sartre: “la palabra no es más que un faro: se presenta a sí misma, despierta un significado y este significado no retorna jamás a la palabra, sino que sale hacia fuera, hacia la cosa, y la palabra es abandonada”³³. Y en ese momento en el que la ficción es realidad o error, como las sombras de las maquetas de Oteiza, toma relevancia lo que para Barthes es la pose de los objetos fotografiados de los que surge el sentido connotado³⁴. “Es el artista el que es verídico y la foto la que es mendaz, pues, en la realidad, el tiempo no se detiene”³⁵, afirma Rodin.

fotógrafos bajo la mesa

Como patas de la misma que ofrecen estabilidad se esbozan obras de tres autores cuyo discurso crean el sustrato de experimentación del que se valdrán los arquitectos como un territorio de ensayo.

Javier Vallhonrat

Artista multidisciplinar que hace de la fotografía su medio de expresión, explorando sus límites como lenguaje³⁶. Las condiciones de inestabilidad de los entornos de alta montaña caracterizan su obra: luz, agentes atmosféricos, configuración del terreno, la relación con el itinerario... Estas interacciones son el objeto visible de las imágenes. Para Roger Penrose nuestra falta de comprensión de las leyes de la física nos impide entender

el concepto de mente en términos físico-lógicos³⁷. La ciencia contemporánea afirma que podemos hablar de sistema en las situaciones de no equilibrio³⁸. El diálogo de su obra con la de Vigier, fragmentos, hitos en un itinerario, puntos discontinuos “en un recorrido de ida y vuelta que funcionaba como unidad abstracta funcional y como concepto estructurante”³⁹, alcanza su expresión en la imagen adjunta de la maqueta, representación de un sistema no lineal, condicionado por la (mal)interpretación del material poético. Al tomar una fotografía se renuncia a infinitas fotografías: una imagen es renunciar a todas las demás⁴⁰. Actualmente conocemos varios sistemas inestables: desde transformaciones geométricas (mapas) que operan en tiempos discretos hasta sistemas dinámicos en los que el tiempo actúa de forma continua⁴¹. El caos siempre será consecuencia de inestabilidades. En estos sistemas una mínima perturbación es amplificada, trayectorias inicialmente cercanas se separan. La inestabilidad introduce nuevos aspectos esenciales⁴². Como expresa el matemático Thom, “el dilema que se plantea a toda la explicación científica es éste: magia o geometría”. Thom desarrolla la topología diferencial que la utiliza para partir de que los cambios de forma son reales y que el objetivo de la ciencia es captar “la incesante creación, evolución y destrucción de formas del universo”⁴³. Los nuevos mapas, como las imágenes de Vallhonrat, nos permiten conocer los paisajes del cambio⁴⁴. Y corrobora que el pensamiento y el lenguaje están formados por profundos principios de estabilidad estructural del mismo modo que los procesos físicos⁴⁵. Para el químico Prigogine el futuro es más incierto de lo que presagiaban las relaciones de incertidumbre de Heisenberg⁴⁶.



f3. Sobre la mesa (IV)

Javier Vallhonrat, Proyección de las vistas realizadas por el vizconde Joseph Vigier en 1853 desde el Portillón de Benasque de los glaciares de la Maladeta y Aneto, sobre una elevación topográfica de sus principales aristas, 2011-2013

Antonioni

En 1960 inició una trilogía compuesta por los filmes más modernos del momento: *L'avventura* (1960), *La notte* (1961) y *L'éclisse* (1962) reflejan la ansiedad de una nueva generación que desarrolla el vacío como idea⁴⁷. Mediante fotografías de montañas, como Vallhonrat, Antonioni penetra en los intersticios de la imagen y la materia, en la sombra y la luz. Demuestra así el enorme depósito de realidad que es la propia realidad. Él mismo escribió una famosa declaración “sabemos que bajo la imagen revelada existe otra más fiel a la realidad, y bajo ésta otra; y otra bajo esta última. Hasta la verdadera imagen de esa realidad, absoluta, misteriosa, que nadie verá jamás. O tal vez hasta la descomposición de cualquier imagen, de cualquier realidad...”⁴⁸. En 1962 se inauguró en Roma la primera gran retrospectiva de Rothko cuya influencia fue determinante⁴⁹. La pausa congelada del instante,

la escritura de lo visible: ¿espacios para una experimentación?

ajena al movimiento cinematográfico, hace que Antonioni traslade la experimentación a la imagen⁵⁰. Barthes apunta que desarrollar una foto es hacer lo que no puede transformarse sino repetirse: la mirada insistente del instante. Esto relaciona la fotografía con el haiku. "Pues la notación de un haiku es también indesarrollable: todo viene dado, no provocar deseos o incluso la posibilidad de la expansión retórica. En ambos casos se podría hablar de inmovilidad viviente ligada a un detalle (a un detonador), una explosión deja una pequeña estrella de cristal del texto o de la foto"⁵¹.

Yamamoto Masao

Sus pequeñas imágenes sobre la naturaleza y el cuerpo provocan bellas metáforas que invitan a meditar y observar el mundo desde la luz. Usa la fotografía para capturar imágenes que actúan como haikus. Hace fotos pequeñas porque quiere convertirlas en recuerdos en un formato condensado. Si puede sostenerse la foto en una mano, se puede almacenar el recuerdo en la misma. La ausencia de geometría parece ser un fenómeno asiático; Rem Koolhaas nos lo recuerda. "Pero ¿qué hace que ésa sea la situación actual en casi todo el mundo?"⁵². La ciencia manipula las cosas pero renuncia a habitarlas. Las cosas se superponen unas a otras porque están una fuera de otra. Como la imagen, de dos dimensiones, que nos hace ver otra dimensión: es una ficción agujereada, una ventana⁵³. Para Merleau-Ponty el espacio es una red de relaciones entre objetos, tal como la vería un tercer testigo de mi visión, o un geómetra que la reconstruye y sobrevuela; es un espacio contado a partir de mí como punto o grado cero de la espacialidad. No veo el espacio según su envoltura exterior, lo veo desde dentro, estoy englobado en él⁵⁴.



los arquitectos se sientan a la mesa

Los arquitectos son artífices de la investigación de su obra utilizando la fotografía como vehículo para la misma.

Kazuo Shinohara (1925-2006)

es uno de los arquitectos japonés olvidados más influyentes. Su importancia puede medirse por la influencia que su trabajo ejerce en los arquitectos actuales⁵⁵. Con el uso de fotografías pretendió crear una narrativa del conjunto de su obra. Las imágenes de sus proyectos fueron las mismas y nunca dejó fotografiar de nuevo sus edificios litigando con aquellos que publicaron las obras sin control⁵⁶. Para el arquitecto Enric Massip-Bosch⁵⁷, su

influencia ha sido malinterpretada⁵⁸: o clasificada entre la reinterpretación de los valores tradicionales o como ruptura de las convenciones. Malinterpretación causado por el uso del material visual publicado. "La fotografía tiene el valor de congelar e idealizar la arquitectura, fijándola en el tiempo mediante una mirada selectiva"⁵⁹.

Consciente de que un edificio es aquello que su imagen representa, Shinohara repite las fotografías como si éstas fueran la realidad –construyendo, de hecho, esa única realidad–⁶⁰. En opinión de Shinohara en Japón no surgió ningún concepto de "espacio", y nunca se planteó como en Occidente. La belleza proviene de la no existencia del mismo⁶¹. En Occidente la ciencia surgió porque el espacio se trataba como algo físico, desarrollándose una arquitectura duradera. "La cultura japonesa, que rehuía del tratamiento de entidades, nunca fue capaz de adoptar la ciencia"⁶².

Shinohara comprende que la literatura o la filosofía son los medios a través de los cuales los conceptos espaciales se expresan en palabras; la fotografía lo consiguen a través de la forma⁶³. La consecuencia de todo ello consiste en aportar nuevo contenido a la arquitectura actual.



f4_Sobre la mesa (VI)

Kazuo Shinohara, Casa en una calle curva, Shibuya, Tokio,1978

Ryue Nishizawa(1966-)

Arquitecto que tras finalizar sus estudios trabaja en el estudio de Kazuyo Sejima. En 1995 decide dejar la firma para abrir su propia despacho pero, persuadido por Sejima, juntos fundan ese año SANAA. Finalmente abre su propia oficina en 1997. Conformen, una estructura empresarial de límites difusos en la que cohabitan tres estudios distintos que se retroalimentan y crecen juntos⁶⁴. Nishizawa se sitúa en tránsito y buscar los transvases híbridos de la cultura. Como expresaría Zalamea estructura –en el aire– el pensamiento contemporáneo. La nube de Gromov (la matemática contemporánea explora nudos gaseosos de densidad conceptual), las esferas de Sloterdijk, el líquido de Bauman... son varias metáforas que determinan su exploración plástica⁶⁵. Nishizawa crea estructuras de orden disipativo. Una prioridad destacada de las estructuras disipativas son las bifurcaciones, el hecho de que pequeñas variaciones en la naturaleza del sistema lleven

la escritura de lo visible: ¿espacios para una experimentación?

a la elección preferentemente de una de las dos ramas. Para esto basta con romper la simetría⁶⁶. El matemático Yorke mandó un mensaje a los físicos: el caos es ubicuo, estable y estructurado. También proporcionó motivo para creer que los sistemas complejos, que tradicionalmente se modelaban con arduas ecuaciones continuas, se entenderían en términos de diagramas individuales fáciles⁶⁷. La noción de autosemejanza es inherente a nuestra cultura. Leibniz imaginó que una gota de agua contenía un universo que encerraba otras gotas de agua y nuevos universos. Ver el mundo en un grano de arena escribió Blake, y los científicos se mostraban a menudo no dispuestos a verlo⁶⁸. En una gota de agua vemos representado el museo de Thesima.



f5. Sobre la mesa (VII)

Ryue Nishizawa, 14 May 2008. Imagen © CCA

Rei Naito, *Bokei (Matrix)*, Thesima Art Museum, 2010. Imagen © Noburo Morikawa Photos

Junya Ishigami (1974-)

Comienza a trabajar para Sejima en SANAA; cuatro años después crea su despacho y empieza una investigación en arte y arquitectura. Ya sabemos por Fontcuberta que toda fotografía es una ficción que se presenta como verdadera. Contra lo que pensamos, la fotografía miente siempre, miente por instinto, su naturaleza no le permite hacer otra cosa⁶⁹. Ishigami utiliza el material fotográfico de sus maquetas y montajes para explorar nuevas formas de conocimiento, de las escalas de la arquitectura: lluvia, cielo, horizonte, bosque o nubes. Popper tiene una hermosa expresión: la física clásica se interesaba ante todo por los relojes, la física actual más bien por las nubes⁷⁰. Y de nuevo Barthes: la ley de la Fotografía es evidente pero improbable, hay algo que no puede probar. Y ese algo es el aire.

...El aire es así la sombra luminosa que acompaña al cuerpo; y si la foto no alcanza a mostrar ese aire, entonces el cuerpo es un cuerpo sin sombra⁷¹.

Las ciencias del devenir, la física del no equilibrio, fueron relegadas a la fenomenología. Por fin se comienza a vislumbrar la posibilidad de superar esta situación. La solución pasa por una generalización del concepto de las leyes naturales. Durante las últimas décadas se ha abierto camino un concepto nuevo: la noción de inestabilidad dinámica asociada a la de caos. La palabra caos hace pensar en desorden, en imposibilidad de previsión. Pero no es así⁷². Otras bifurcaciones son imaginables y accesibles. El redescubrimiento del tiempo es también el redescubrimiento de la utopía⁷³.

El fotógrafo, como un acróbata, debe desafiar las leyes de lo probable incluso de lo imposible; en último término, debe desafiar las leyes de lo interesante: la foto se hace “sorprendente” a partir del momento en que no se sabe por qué ha sido tomada⁷⁴. Y el arquitecto se aprovecha de ello.



f6_Sobre la mesa (VIII)

El origen de la revolución provocada por la ciencia cuyos conceptos surgen del estudio de las estructuras disipativas en física y química reside en la demostración de que en un sistema abierto, lejos del equilibrio termodinámico, las interacciones no lineales pueden, espontáneamente, romper la simetría preexistente del sistema. Pueden crear estructura y organización trazando un camino en un árbol de bifurcaciones de diferentes soluciones. Esto nos introduce la perspectiva de la evolución de un sistema complejo generado por un diálogo entre el “azar” y la “necesidad” o, en términos científicos, “entre las fluctuaciones estocásticas presentes en un sistema y las ecuaciones diferenciales deterministas del comportamiento medio”.

Jun'yalshigami, Littlegardens, Tokio, 2007-2008

notas

1. GUALLART, Vicente. “Decálogo sin título”, en GAUSA, Manuel y DEVESA, Ricardo (Eds.), Op. cit., 261.
2. VIRILIO, Paul. *Estética de la desaparición*, (Anagrama, Barcelona) 2003, 55.
3. *Ibídem*, 18.
4. KAYSER, Wolfgang, *Interpretación y análisis de la obra literaria*, Editorial Gredos, Madrid 1992. (Versión Original 1948).
5. BLOOM, Harold, *La ansiedad de la influencia. Una teoría de la poesía*, (Editorial Trotta, Madrid 2009), 13. (Versión Original 1973).
6. ELIOT, T. S., *Función de la poesía y función de la crítica*, (Tusquets Editores, Barcelona 1999). (Versión Original 1939).
7. GIL DE BIEDMA, Jaime, “Prólogo”, en ELIOT, T. S., *Función de la poesía y función de la crítica*, TusquetsEditores, Barcelona 1999.
8. Citado en FONTCUBERTA, Joan. *El beso de Judas. Fotografía y verdad*, (Editorial Gustavo Gili, Barcelona 2016), 75. (Versión Original 1997).
9. *Ibídem*, 77.
10. ARNHEIM, Rudolf, “Estudio sobre el contrapunto espacial”, en YATES, Steve (Ed.), *Poéticas del espacio*, Editorial (Gustavo Gili, Barcelona 2002), p. 33. (Versión Original 1995).
11. STIGNEEV, Valery, “El texto en el espacio fotográfico”, en YATES, Steve (Ed.), Op. cit., 96.
12. BARTHES, Roland, *Lo obvio y lo obtuso. Imágenes, gestos y voces*, (Paidós Espasa Libros, Barcelona 2013), 12. (Versión Original 1982).
13. GLEICK, James, *Caos. La creación de una ciencia*, (Crítica, Barcelona 2012), 213. (Versión Original 1987).

la escritura de lo visible: ¿espacios para una experimentación?

14. OTEIZA, JORGE, *Escultura de Oteiza. Catálogo. IV Bienal de São Paulo, septiembre mil novecientos cincuenta y siete*. (Reimpresión Fundación Museo Jorge Oteiza Fundazio Museoa, Alzuza 2007).
15. OTEIZA, JORGE, *Escultura de Oteiza. Catálogo. IV Bienal de São Paulo, septiembre mil novecientos cincuenta y siete*. Reimpresión Fundación Museo Jorge Oteiza Fundazio Museoa, Alzuza 2007, s/p.
16. ZALAMEA, Fernando, *Arquitecturas del lapso y cronocartografías del revés*, (Recolectores Urbanos Editorial, Sevilla 2012), 13.
17. *Loc. cit.*
18. CORTAZAR, Julio, *Rayuela*, (Editorial Sudamericana, Buenos Aires 1970). (Versión Original 1963).
19. DI CARLO, Carlo, "Las montañas encantadas y la fascinación del color" en VV.AA., *Michelangelo Antonioni y las montañas encantadas. La intuición del hielo*, (Maia Ediciones, Madrid 2010), 10.
20. DUCHAMP, Marcel, *Notas*, (Editorial Tecnos, Madrid 1998), 45.
21. *Ibidem*, 69.
22. JOYCE, James, *Epifanías*, (Montesinos Editor, Barcelona 1996), 47.
23. ZALAMEA, Fernando, Op. cit., 38.
24. FONTCUBERTA, Joan, *La cámara de Pandora. La fotografía después de la fotografía*, (Editorial Gustavo Gili, Barcelona 2015), 104. (Versión Original 2000).
25. ŽIŽEK, Slavog citado FONTCUBERTA, Joan, Op. cit., 104.
26. COETZEE, John M., KURTZ, Arabella, *El buen relato*, (Literatura RandomHouse, Barcelona, 2015).
27. FONTCUBERTA, Joan, *El beso de Judas. Fotografía y verdad*, (Editorial Gustavo Gili, Barcelona 2016), 13. (Versión Original 1997).
28. KIERKEGAARD, Søren, *El instante*, (Editorial Trotta, Madrid 2012), 10.
29. BARTHES, Roland, Op. cit., 13.
30. BARTHES, Roland, *La cámara lúcida. Nota sobre la fotografía*, (Espasa Libros, Barcelona 2011), 19.
31. Citado en PALLASMAA, Juhani, *La imagen corpórea. Imaginación e imaginario en la arquitectura*, (Editorial Gustavo Gili, Barcelona 2014), 31.
32. En topología, un homeomorfismo es una función de un espacio topológico a otro, que cumple con ser una función uno a uno continua y de inversa continua; para la Medicina este concepto se simplifica en algo similar pero de distinta composición.
33. *Loc. cit.*
34. BARTHES, Roland, *Lo obvio y lo obtuso. Imágenes, gestos y voces*, (Espasa Libros, Barcelona 2013), 19.
35. MERLEAU-PONTY, Maurice, *El ojo y el espíritu*, (Editorial Trotta, Madrid 2013), 60.
36. VALLHONRAT, Javier, *42° N*, (Universidad de Navarra-Fundación Universidad de Navarra, Pamplona 2015), 57.
37. PRIGOGINE, Ilya, *Las leyes del caos*, (Editorial Crítica, Barcelona 2008), 95.
38. PRIGOGINE, Ilya, Op. cit., 36.
39. VALLHONRAT, Javier, Op. cit., 20.
40. *Ibidem*, 32.
41. PRIGOGINE, Ilya, Op. cit., 9.
42. *Ibidem*, 14.
43. WOODCOCK, Alexander y DAVIS, Monte, *Teoría de las catástrofes*, Ediciones Cátedra, Madrid 2012, 19-20.
44. *Ibidem*, 27.
45. *Ibidem*, 35.
46. *Ibidem*, 95.
47. COUSINS, Mark, *Historia del cine*, (Blume, Barcelona 2008), 290.
48. TASSI, Roberto, "La riqueza, la ambigüedad, el misterio de la dimensión encantada" en VV.AA., *Michelangelo Antonioni y las montañas encantadas. La intuición del hielo*, (Maia Ediciones, Madrid 2010), 33.
49. DI CARLO, Carlo, "Las montañas encantadas y la fascinación del color" en VV.AA., Op. cit., 11.

50. DE VICENTI, Giorgio, "Una mirada encantada" en VV.AA., Op. cit., 21.
51. BARTHES, Roland, Op. cit., 66.
52. KOOLHAAS, Rem, *Sendas oníricas de Singapur. Retrato de una metrópolis potemkin... o treinta años de tabla rasa*, (Editorial Gustavo Gili, Barcelona 2010), 71. (Versión Original 1995).
53. MERLEAU-PONTY, Maurice, Op. cit., 395
54. Ibidem, 465
55. MASSIP-BOSCH, Enric, "KazuoShinohara: Más allá de estilos, más allá de la domesticidad" en *KazuoShinohara Casas Houses*, REVISTA INTERNACIONAL DE ARQUITECTURA 2G, Barcelona, núm. 58/59 2011. 4.
56. Loc. cit.
57. MASSIP-BOSCH, Enric, *Moving Machines*, Universitat Politècnica de Catalunya, 2011
58. MASSIP-BOSCH, Enric, Op. cit., 5.
59. Ibidem, 6.
60. Loc. cit.
61. SHINOHARA, Kazuo, "La concepción japonesa del espacio" en *KazuoShinohara Casas Houses*, REVISTA INTERNACIONAL DE ARQUITECTURA 2G, Barcelona, núm. 58/59 2011. p244-245. (Versión Original 1964).
62. Ibidem, 245.
63. SHINOHARA, Kazuo, "Teoría de la arquitectura residencial" en *KazuoShinohara Casas Houses*, REVISTA INTERNACIONAL DE ARQUITECTURA 2G, Barcelona, núm. 58/59 2011. 249. (Versión Original 1967).
64. *kazuyosejima + ryuenishizawa, El croquis*, Madrid, núm. 77[1]/99 2001. 8.
65. ZALAMEA, Fernando, Op. cit., 56.
66. PRIGOGINE, Ilya, Op. cit., 30.
67. GLEICK, James, *Caos. La creación de una ciencia*, (Editorial Crítica, Barcelona 2012), 91. (Versión Original 1987).
68. Ibidem, 133
69. EL BESO DE JUDAS Fotografía y verdad
70. PRIGOGINE, Ilya, Op. cit., 26.
71. BARTHES, Roland, Op. cit., 118-119.
72. PRIGOGINE, Ilya, Op. cit., 8.
73. PRIGOGINE, Ilya, *¿Tan solo una ilusión? Una exploración del caos al orden*, (Tusquets Editores, Barcelona 2009), 64-65.
74. BARTHES, Roland, Op. cit., 52.

bibliografía

- _ALLEN, Peter M., ENGELÉN, Guy y SANGLIÉ, Michèle. "La evolución de las colectividades humanas" en *El tiempo y el devenir*, Actas del Coloquio Internacional de Cérisy 1983, Editorial Gedisa, Barcelona 2000.
- _BARTHES, Roland, *Lo obvio y lo obtuso. Imágenes, gestos y voces*, Paidós Espasa Libros, Barcelona 2013. (Versión Original 1982).
- _BARTHES, Roland, *La cámara lúcida. Nota sobre la fotografía*, Espasa Libros, Barcelona 2011.
- _BLOOM, Harold, *La ansiedad de la influencia. Una teoría de la poesía*, Editorial Trotta, Madrid 2009. (Versión Original 1973).
- _CORTAZAR, Julio, *Rayuela*, Editorial Sudamericana, Buenos Aires 1970. (Versión Original 1963).
- _COUSINS, Mark, *Historia del cine*, Blume, Barcelona 2008.
- kazuyosejima + ryuenishizawa*, EL CROQUIS, Madrid, núm. 77[1]/99 2001.
- _ELIOT, T. S., *Función de la poesía y función de la crítica*, Tusquets Editores, Barcelona 1999. (Versión Original 1939).

la escritura de lo visible: ¿espacios para una experimentación?

- _FONTCUBERTA, Joan. *El beso de Judas. Fotografía y verdad*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona 2016. (Versión Original 1997).
- _FONTCUBERTA, Joan, La cámara de Pandora. La fotografía@ después de la fotografía, Editorial Gustavo Gili, Barcelona 2015, p. 104. (Versión Original 2000).
- _GAUSA, Manuel y DEVESA, Ricardo (Eds.), *Otra Mirada. Posiciones contra críticas. La acción crítica como reactivo en la arquitectura española reciente*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona 2010.
- _GLEICK, James, *Caos. La creación de una ciencia*, Crítica, Barcelona 2012. (Versión Original 1987).
- _SHIGAMI, Junya, *smallimages*, LIXIL Publishing, Tokio 2008.
- _JOYCE, James, *Epifanías*, Montesinos Editor, Barcelona 1996.
- _KAYSER, Wolfgang, *Interpretación y análisis de la obra literaria*, Editorial Gredos, Madrid 1992. (Versión Original 1948).
- _KIERKEGAARD, Søren, *El instante*, Editorial Trotta, Madrid 2012.
- _KOOLHAAS, Rem, *Sendas oníricas de Singapur. Retrato de una metrópolis potemkin... o treinta años de tabla rasa*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona 2010.
- _MASAO, Yamamoto, *Small Things in Silence*, RM Verlag, Barcelona 2014.
- _MERLEAU-PONTY, Maurice, *El ojo y el espíritu*, Editorial Trotta, Madrid 2013.
- _OTEIZA, JORGE, *Escultura de Oteiza. Catálogo. IV Bienal de São Paulo, septiembre mil novecientos cincuenta y siete*. Reimpresión Fundación Museo Jorge Oteiza Fundazio Museoa, Alzuza 2007.
- _PALLASMAA, Juhani, *La imagen corpórea. Imaginación e imaginario en la arquitectura*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona 2014.
- _PRIGOGINE, Ilya, *Las leyes del caos*, Editorial Crítica, Barcelona 2008.
- _PRIGOGINE, Ilya, *¿Tan solo una ilusión? Una exploración del caos al orden*, Tusquets Editores, Barcelona 2009
- KazuoShinohara *Casas Houses*, REVISTA INTERNACIONAL DE ARQUITECTURA 2G, Barcelona, núm. 58/59 2011
- _SOUGEZ, Marie-Loup (Coord.), *Historia General de la Fotografía*, Ediciones Cátedra, Madrid 2011.
- _VALLHONRAT, Javier, *42º N*, Universidad de Navarra-Fundación Universidad de Navarra, Pamplona 2015.
- _VIRILIO, Paul. *Estética de la desaparición*, Anagrama, Barcelona 2003.
- _VV.AA., *Michelangelo Antonioni y las montañas encantadas. La intuición del hielo*, Maia Ediciones, Madrid 2010.
- _WOODCOCK, Alexander y DAVIS, Monte, *Teoría de las catástrofes*, Ediciones Cátedra, Madrid 2012.
- _YATES, Steve (Ed.), *Poéticas del espacio*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona 2002. (Versión Original 1995).
- _ZALAMEA, Fernando, *Arquitecturas del lapso y cronocartografías del revés*, Recolectores Urbanos Editorial, Sevilla 2012.

CV

Xabier Ilundain Madurga. Es arquitecto por la Universidad de Navarra y Diploma de Estudios Artísticos por la Facultad de Filosofía y Letras de la misma Universidad. Su Proyecto Fin de Carrera representó a esta Universidad en la IX Bienal de Arquitectura Española y en el Encuentro de Escuelas de Arquitectura de España. Obtiene la Suficiencia Investigadora (Diploma de Estudios Avanzados) en la Universidad Politécnica de Madrid. Es miembro de la Asociación Iberoamericana de Literatura y Ecocrítica coordinada por la Universidad de Valladolid. Cursa estudios de Máster de Modelización e Investigación Matemática en las Universidades del País Vasco, Zaragoza y Pública de Navarra. Tras un período profesional en Taller Básico de Arquitectura (Pamplona, Madrid) establece su despacho profesional Madurga Navas Arquitectos en Pamplona, una oficina concebida como espacio de reflexión para la propuesta arquitectónica contemporánea que a través de la innovación, la sostenibilidad y la excelencia aspira a convertirse en un laboratorio de ideas construidas.